SPAROS SAT HD da SPAUN



- sintonizador bastante sensível
- reconhece facilmente o nome do satélite
- aceita ficheiros INI das mais conhecidas tabelas de satélite
- comparável com os mais favoráveis analisadores de sinais de alta-gama
- várias formas expansíveis para exportar dados da medição

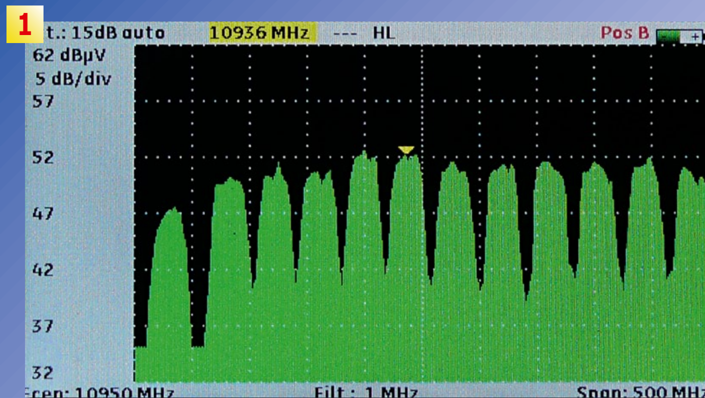
Desempenho Intransigente

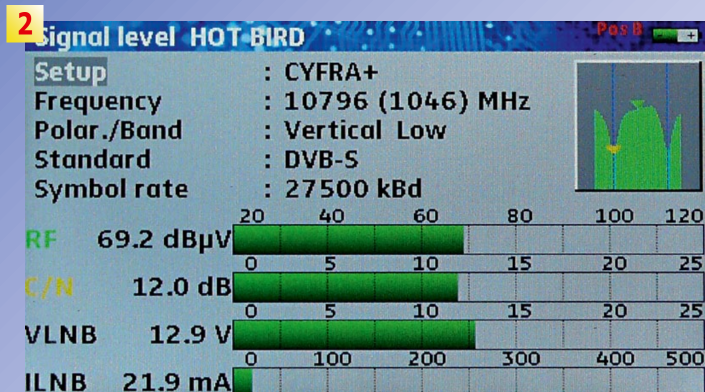
O SPAUN SPAROS SAT HD vem dentro de uma caixa robusta de plástico. Por esta razão, o medidor de sinais não quebra, até mesmo se for mal tratado. A caixa é bastante atractiva e se prender a fita que está incluída no kit, consegue com facilidade pendurar o analisador de sinais ao pescoço. Quando abrimos, a aba pode ser usada como máscara protectora solar do visor. Além disso, o lado interno da aba é um excelente local para conseguir ler o papel frustrado que tem um guia rápido de instruções da Spaun do respetivo modelo.

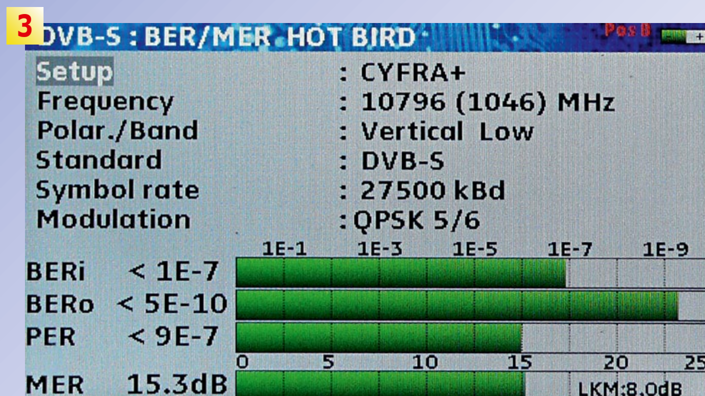
SPAROS SAT HD está equipado com um nítido display TFT de cristais líquidos de 4,3" com luz de fundo intensa. Vem com 8 botões e um "botão de ajuste" redondo. Como provavelmente já adivinhou, não é um botão mecânico, mas uma série de sensores que podem detectar os movimentos dos dedos no sentido do ponteiro do relógio e no sentido contrário ao ponteiro do relógio. Os três botões à esquerda do "cursor" na linha superior: interruptor ON/OFF, menu de Parâmetros (listas de transponders) e o menu de Configuração. A linha inferior é usada para escolher os modos do analisador de sinais: Espetro, Medição e Visualização Televisiva. Os restantes dois botões à direita do "cursor" são:

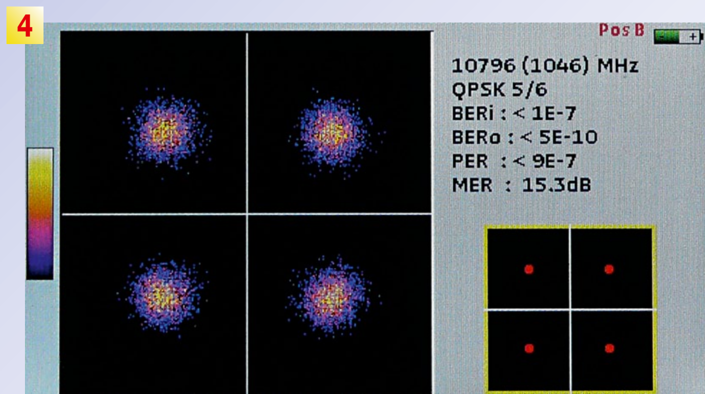


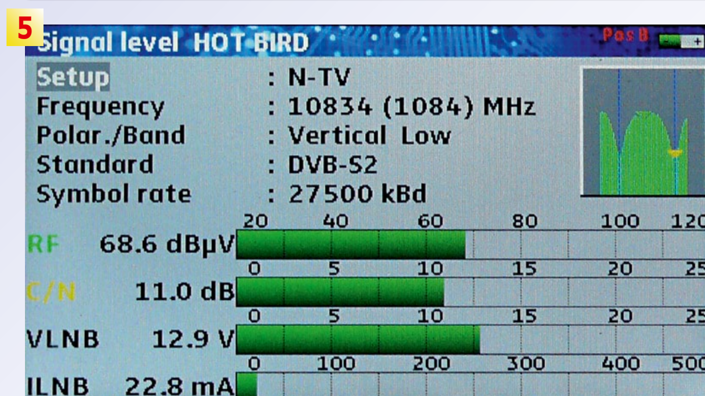
TELE satellite AWARD 04-05/2012
SPAROS SAT HD
Medidor bastante útil para montar sistemas de satélite críticos
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1205/eng/spaun-sparos.pdf

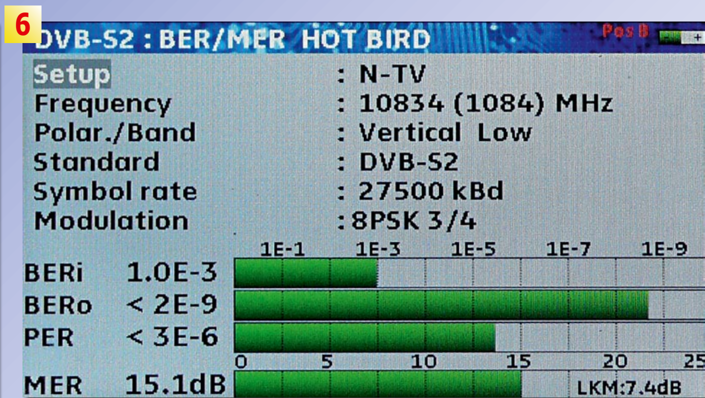


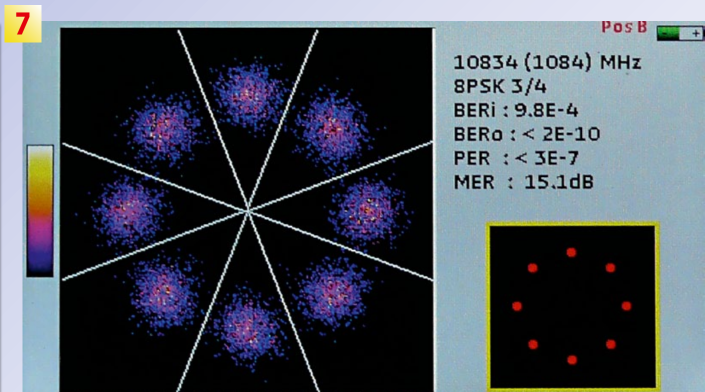


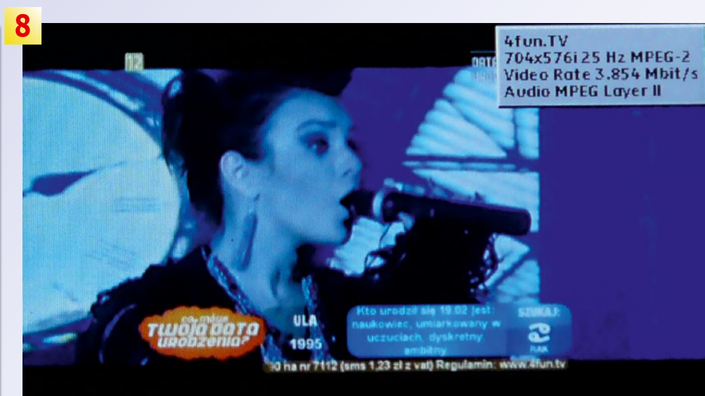


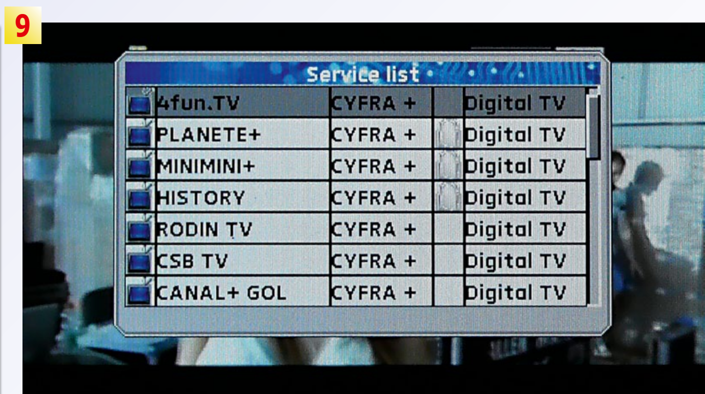


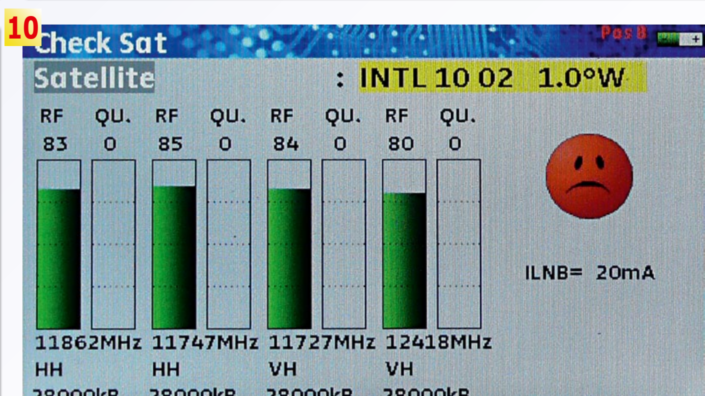












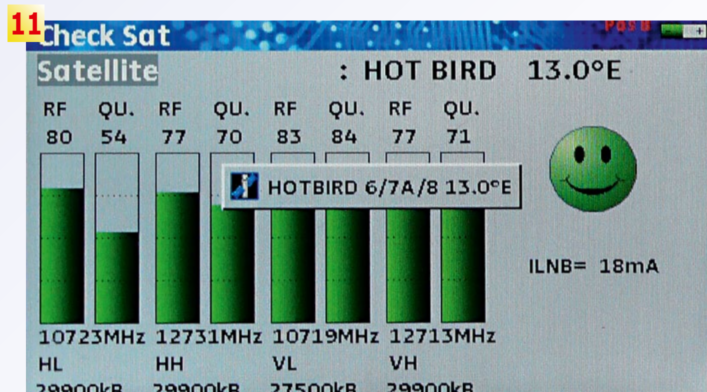
a Entrada e Saída. Excepto para o visor e para os controlos, existem dois indicadores LED: um que apresenta a energia aplicada no LNB e o outro para indicar que o acumulador interno está a ser carregado.

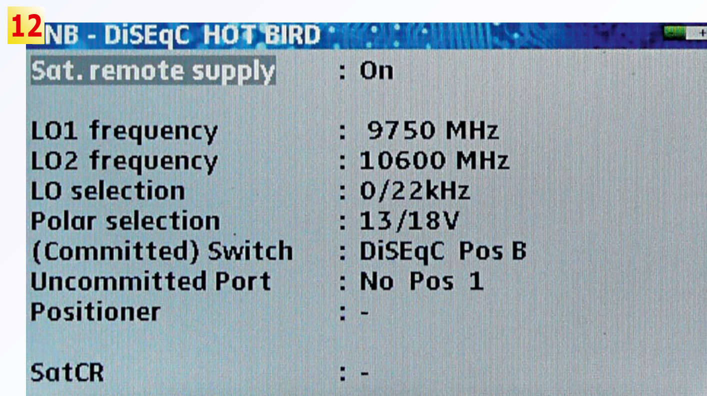
Excepto para a entrada RF com um conector do tipo F, tem: Uma porta USB tipo-A, porta USB Mini-B e uma entrada de alimentação DC do lado direito do medidor de sinais. A porta USB pode ser usada para carregar um firmware novo ou novos ficheiros de configuração (com dados do transponder e configurações da antena) preparados num computador. É óbvio, que tudo isto é feito através de um memory stick USB. Também pode baixar os resultados da medição ou imagens do ecrã do medidor de sinais para um pendrive USB. Sendo assim, consegue mais tarde processar os dados em seu computador. O SPAROS SAT HD vem com um pendrive que contém os ficheiros de configuração inicial que correspondem à pré-programação configurada no medidor de sinais. Mais adiante falaremos sobre isso. Como esperado, também está incluído no kit SAT HD um plug adaptador tipo AC/DC.

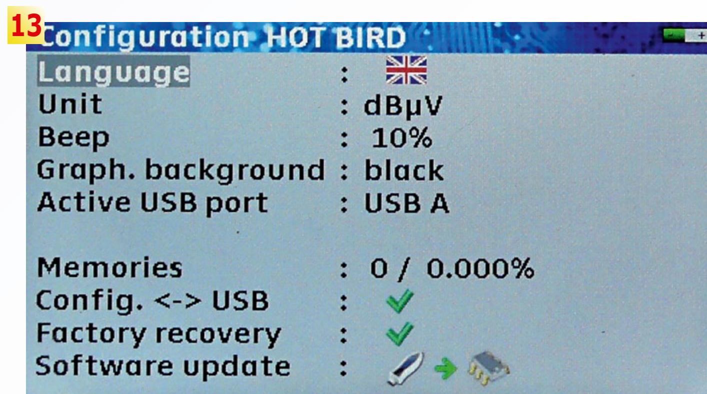
Então, como deverá começar a usar o SPAROS SAT HD? Aqui está o nosso conselho para uma configuração simples de uma antena fixa. Assim que acabar de montar a sua antena parabólica num poste e colocar o LNB, conecte o analisador de sinais ao LNB. Depois de ligar o SPAROS SAT HD, vai ao menu de configuração e altera "alimentação Sat. remoto" de Desligado para Ligado ou Auto. O último ajuste é recomendado se não pretender repetir esta ação sempre que ligar o analisador de sinais. As restantes configurações no menu de configuração provavelmente devem estar correctas para a maior parte dos usuários que querem ligar uma antena parabólica na Europa uma vez que está preparado para um LNB universal Banda-Ku.

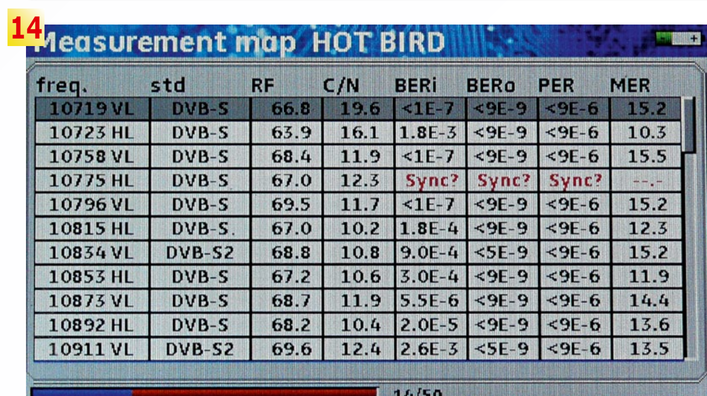
O próximo passo será mudar o analisador de sinais para o modo espectro (o botão mais à esquerda na linha inferior) e alterar o azimute e a elevação de sua antena parabólica até apanhar picos de sinal no visor. Afine a sua antena parabólica para maximizar estes picos. Neste momento a sua antena parabólica está a receber um satélite, mas qual? Para encontrá-lo, pressione novamente o botão Espectro. O espectro desaparece e vai conseguir ver um gráfico mostrando a força do sinal e qualidade de quatro transponders de um satélite. O nome do satélite é apresentado na parte superior da janela. Se a sua antena parabólica for destinada para este satélite, vai conseguir ver umas grandes barras de qualidade a verde e um ícone verde com um lindo sorriso. Caso contrário, as barras que indicam a qualidade de sinal ficaram reduzidas ou completamente vazias e o ícone emotivo fica triste e vermelho. Nesta situação, pressione o botão Enter e use o "cursor" para mudar de satélite. Continue até descobrir qual o satélite que a sua antena parabólica está actualmente apanhar.

Assim que souber para que lado está "apontar" a antena parabólica, saberá se precisa de mover para este ou para oeste. Por exemplo, se pretender receber EUROBIRD 2 a 28.2° Este e aca-









freq.	std	RF	C/N	BERi	BERo	PER	MER
10719 VL	DVB-S	66.8	19.6	<1E-7	<9E-9	<9E-6	15.2
10723 HL	DVB-S	63.9	16.1	1.8E-3	<9E-9	<9E-6	10.3
10758 VL	DVB-S	68.4	11.9	<1E-7	<9E-9	<9E-6	15.5
10775 HL	DVB-S	67.0	12.3	Sync?	Sync?	Sync?	--.-
10796 VL	DVB-S	69.5	11.7	<1E-7	<9E-9	<9E-6	15.2
10815 HL	DVB-S.	67.0	10.2	1.8E-4	<9E-9	<9E-6	12.3
10834 VL	DVB-S2	68.8	10.8	9.0E-4	<5E-9	<9E-6	15.2
10853 HL	DVB-S	67.2	10.6	3.0E-4	<9E-9	<9E-6	11.9
10873 VL	DVB-S	68.7	11.9	5.5E-6	<9E-9	<9E-6	14.4
10892 HL	DVB-S	68.2	10.4	2.0E-5	<9E-9	<9E-6	13.6
10911 VL	DVB-S2	69.6	12.4	2.6E-3	<5E-9	<9E-6	13.5

14/50

1. Visualização espectro

2. Resultados de medição de transponder DVB-S - primeira janela

3. Resultados da medição de transponder DVB-S - segunda janela

4. Diagrama de constelação de transponder DVB-S (QPSK)

5. Resultados de medição de transponder DVB-S2 - primeira janela

6. Resultados da medição de transponder DVB-S2 - segunda janela

7. Diagrama de constelação de transponder DVB-S2 (8PSK)

8. Vídeo decodificado em MPEG-2

9. Cada canal FTA do transponder exibido pode ser selecionado para visualização

10. Não, a sua antena não atualmente apanhar o INTELSAT 10-02 a 1° Oeste; Não foi possível bloquear o SPAROS SAT HD para qualquer um dos quatro transponders deste satélite.

11. Correto! A sua antena está direcionada para o HOTBIRD 13° Este.

SPAROS conseguiu bloquear em todos os quatro transponders associados a este satélite. Voltando a pressionar o botão, o analisador faz uma dupla verificação do diagnóstico através da comparação de informações transmitidas nas tabelas NIT de transponders (consulte o janela pop-up em primeiro plano).

12. Neste menu, pode configurar o SPAROS para funcionar com praticamente qualquer sistema de receção.

13. Esta janela é usada para configurar a interface de usuário do medidor de sinais e gerenciar o software e memórias do medidor de sinais.

14. Todos os transponders associados à instalação de receção pré-programada (por exemplo, interruptor DiSEqC 1.0 e quatro LNBs) estão a ser medidos. Os resultados podem ser armazenados na memória interna e mais tarde copiados para uma memória Flash USB externa.

bou de descobrir com o SPAROS SAT HD que sua antena parabólica está apontar para a HOTBIRD 13° Este, sabe que tem de rodar 15 graus para este. Ligue o analisador de sinais para o modo espectro (pressionando o botão espectro duas vezes) e vire lentamente sua antena parabólica para este até apanhar novamente picos de sinal. Ajuste o azimute, elevação e inclinação para a altura do pico máximo e verifique que satélite está apanhar. Se fizer desta forma, após um curto espaço de tempo, vai conseguir ter a sua antena parabólica virada para o EUROBIRD 2 a 28.2° Este.

Será que termina aqui o processo? Não exatamente. Temos a certeza que depois de gastar dinheiro num analisador de sinais, gostaria de ter cada uma de suas antenas parabólicas perfeitamente configuradas. Sendo assim, está na hora de mudar para o modo de medição (botão de Medição). Pressione a tecla Enter quando for destacada a palavra Setup no ecrã superior. Isto vai ativar a comutação do transponder. Agora vire o "cursor" e encontre um transponder que tenha leituras bastante elevadas de potência RF e relação C/N. Alguns instaladores iriam começar por fazer o ajuste final da antena parabólica através deste ecrã, mas sugerimos que pressione novamente o botão de Medição que exibe a janela seguinte, na qual, entre outros, apresenta MER (na linha de muito baixo). Modulation Error Ratio é o parâmetro que deve maximizar. Normalmente, é em simultâneo bastante sensível ao azimute, eleva-



SPAUN™

15

onf.xls - LibreOffice Calc

	A	Nom du programme Setup name	Nom du site Place name	Fréquence Frequency	Polarisation Polarization	Bande LNB LNB band	Standard
2	0	DIGITAL+	ASTRA 1	10729,000	V		DVB-S2
3	1	ARD	ASTRA 1	10743,000	H		DVB-S
4	2	SKY D	ASTRA 1	10773,000	H		DVB-S2
5	3	DIGITAL+	ASTRA 1	10788,000	V		DVB-S
6	4	DIGITAL+	ASTRA 1	10817,000	V		DVB-S2
7	5	ANIXE HD	ASTRA 1	10832,000	H		DVB-S2
8	6	DIGITAL+	ASTRA 1	10847,000	V		DVB-S
9	7	TVP HD	ASTRA 1	10861,000	H		DVB-S
10	8	DIGITAL+	ASTRA 1	10876,000	V		DVB-S
11	9	UPC	ASTRA 1	10920,000	H		DVB-S
12	10	DIGITAL+	ASTRA 1	10979,000	V		DVB-S
13	11	SKY D	ASTRA 1	11023,000	H		DVB-S2
14	12	DIGITAL+	ASTRA 1	11038,000	V		DVB-S
15	13	DIGITAL+	ASTRA 1	11097,000	V		DVB-S
16	14	DIGITAL+	ASTRA 1	11156,000	V		DVB-S
17	15	ORANGE	ASTRA 1	11170,000	H		DVB-S2
18	16	ORF	ASTRA 1	11302,000	H		DVB-S2
19	17	DIGITAL+	ASTRA 1	11317,000	V		DVB-S
20	18	DASERSTE	ASTRA 1	11361,000	H		DVB-S2
21	19	DIGITAL+	ASTRA 1	11435,000	V		DVB-S2
22	20	HD+	ASTRA 1	11464,000	H		DVB-S2
23	21	CANALSAT	ASTRA 1	11479,000	V		DVB-S
24	22	GLOBECAS	ASTRA 1	11508,000	V		DVB-S
25	23	GLOBECAS	ASTRA 1	11538,000	V		DVB-S
26	24	CANALSAT	ASTRA 1	11567,000	V		DVB-S2
27	25	ASTRA	ASTRA 1	11597,000	V		DVB-S
28	26	DIGITAL+	ASTRA 1	11626,000	V		DVB-S2
29	27	UPC	ASTRA 1	11670,000	H		DVB-S
30	28	DIGITAL+	ASTRA 1	11685,000	V		DVB-S

16

onf.xls - LibreOffice Calc

	A	B
1	Nom de la liste / List name	ASTRA1+HOT
2	Fréquence OL1 / LO1 frequency	9750
3	Fréquence OL2 / LO2 frequency	10600
4	Sélection OL / LO setup	DiSEqC
5	Sélection polarisation / Polarization setup	DiSEqC
6	Positionneur / Positioner	

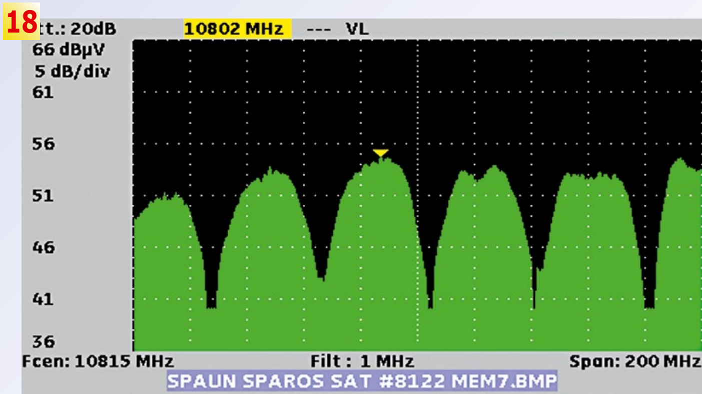
	A	Numéro de programme Setup number	Switch committed Committed switch	Position Switch committed Committed switch position	Switch uncommited Uncommitted switch
9	0	0	DiSEqC	Pos A	
10	1	1	DiSEqC	Pos A	
11	2	2	DiSEqC	Pos A	
12	3	3	DiSEqC	Pos A	
13	4	4	DiSEqC	Pos A	
14	5	5	DiSEqC	Pos A	
15	6	6	DiSEqC	Pos A	
16	7	7	DiSEqC	Pos A	
17	8	8	DiSEqC	Pos A	
18	9	9	DiSEqC	Pos A	
19	10	10	DiSEqC	Pos A	
20	11	86	DiSEqC	Pos B	
21	12	87	DiSEqC	Pos B	
22	13	88	DiSEqC	Pos B	
23	14	89	DiSEqC	Pos B	
24	15	90	DiSEqC	Pos B	
25	16	91	DiSEqC	Pos B	
26	17	92	DiSEqC	Pos B	
27	18	93	DiSEqC	Pos B	
28	19	94	DiSEqC	Pos B	
29	20				
30	21				

17

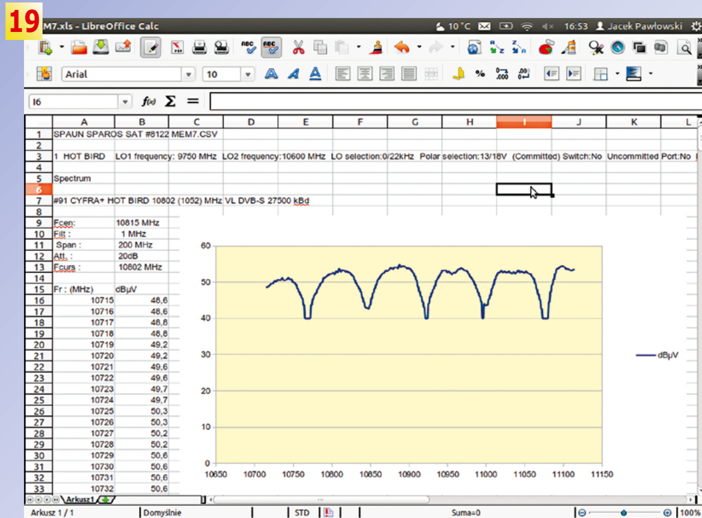
.xls - LibreOffice Calc

	A	Nom du satellite Satellite name	Position orbitale Orbital position	Orientation	Transpondeur n° 1 / Transponder #1 Fréquence Frequency	Polarisation Polarization	Standard	Débit symbole Symbol Rate	Transpondeur n° 2 / Transponder #2 Fréquence Frequency	Polarisation Polarization	Standard	Débit symbole Symbol Rate
3	0	TURKSAT 2	42.0	E	10970	V	DVB-S	30000	11012	V	DVB-S	30000
4	1	ASTRA 2	28.2	E	10803	H	DVB-S	22000	10714	H	DVB-S	22000
5	2	ASTRA 3	23.5	E	11475	V	DVB-S	27500	11798	H	DVB-S	27500
6	3	ASTRA 1	19.2	E	11720	H	DVB-S	27500	12515	H	DVB-S	22000
7	4	EUTEL W2	16.0	E	11011	V	DVB-S	27500	11094	V	DVB-S	27900
8	5	HOT BIRD	13.0	E	10723	H	DVB-S	29900	12731	H	DVB-S	27500
9	6	INTL 10 02	1.0	W	11862	H	DVB-S	28000	11747	H	DVB-S	28000
10	7	ATLANTIC 3	5.0	W	11555	V	DVB-S	29950	12543	H	DVB-S	27500
11	8	ATLANTIC 2	8.0	W	11178	H	DVB-S	27500	11082	H	DVB-S	2210
12	9	HISPASAT	30.0	W	11577	V	DVB-S	27500	11931	H	DVB-S	27500

18



19


M7.xls - LibreOffice Calc

SPAUN SPAROS SAT #8122 MEM7.CSV

1 HOT BIRD LO1 frequency: 9750 MHz LO2 frequency:10600 MHz LO selection:0/22kHz Polar selection:13/18V (Committed) Switch:No Uncommitted Port:No

Spectrum

#91 CYFRA+ HOT BIRD 10802 (1052) MHz VL DVB-S 27500 kBd

Fcen:	10815 MHz
Filt :	1 MHz
Span :	200 MHz
Att. :	20dB
Fcurs :	10802 MHz
Fr : (MHz)	dBµV
10715	48,6
10716	48,6
10717	48,8
10718	48,8
10719	49,2
10720	49,2
10721	49,6
10722	49,6
10723	49,7
10724	49,7
10725	50,3
10726	50,3
10727	50,2
10728	50,2
10729	50,6
10730	50,6
10731	50,6
10732	50,6

20

Measurement map 42E TURKST

freq.	std	RF	C/N	BERi	BERo	PER	MER
10970 VL	DVB-S2	67.3	9.4	5.2E-2	<5E-9	<9E-6	7.3
11012 VL	DVB-S	67.5	8.8	3.1E-2	4.9E-5	<9E-6	5.9
11064 VL	DVB-S	65.2	8.9	3.6E-2	3.1E-4	<2E-5	5.4
11096 VL	DVB-S	66.7	10.1	1.7E-2	8.3E-6	<9E-6	10.0
11194 HL	DVB-S	60.4	7.0	3.2E-2	5.1E-6	<5E-5	5.1
11716 VH	DVB-S	61.0	5.1	2.1E-2	1.0E-6	<1E-4	6.7
11729 VH	DVB-S	69.5	10.1	5.4E-3	<9E-9	<1E-5	9.0
11741 VH	DVB-S	60.6	5.8	1.3E-2	4.1E-8	<9E-5	7.7
11804 VH	DVB-S	70.6	12.3	1.1E-3	<9E-9	<1E-5	10.7
11830 VH	DVB-S	65.7	8.2	1.4E-2	4.1E-8	<5E-5	7.6
11839 VH	DVB-S	65.5	8.2	9.5E-3	<5E-8	<9E-5	8.1
11844 VH	DVB-S	65.6	8.5	1.1E-2	<9E-8	<1E-4	7.7
11858 VH	DVB-S	64.3	9.1	6.2E-3	<5E-8	<9E-5	8.7
11870 VH	DVB-S	66.2	9.9	1.9E-3	<2E-8	<3E-5	10.2
11887 VH	DVB-S	65.6	8.6	8.0E-3	<1E-8	<3E-5	8.7
11918 VH	DVB-S	68.9	9.9	1.2E-3	<9E-9	<1E-5	10.7
11957 VH	DVB-S	68.5	11.1	4.4E-3	<9E-9	<9E-6	9.4
11996 VH	DVB-S	66.9	10.6	4.2E-3	<9E-9	<9E-6	9.4
12130 VH	DVB-S	66.2	12.5	3.1E-3	<9E-9	<9E-6	9.7
12571 HH	DVB-S	50.0	5.5	5.6E-2	3.9E-4	1.6E-2	4.0
12588 VH	DVB-S	53.9	6.6	2.7E-2	4.7E-6	<1E-4	6.3
12592 HH	DVB-S	57.5	6.2	3.9E-2	2.0E-5	<3E-5	5.1
12609 VH	DVB-S	55.4	7.6	4.6E-2	6.4E-4	1.4E-1	4.8
12615 VH	DVB-S	55.6	7.8	3.8E-2	2.1E-4	<9E-5	4.9
12679 VH	DVB-S	56.3	7.0	5.4E-2	3.1E-4	<3E-5	4.3
12685 HH	DVB-S	62.6	11.4	2.1E-2	3.7E-6	<9E-6	6.8
12729 HH	DVB-S	61.7	11.1	8.2E-3	8.0E-8	<9E-6	8.4
12729 VH	DVB-S	60.7	11.1	2.9E-2	4.0E-5	<9E-6	6.0

SPAUN SPAROS SAT #8122 MEM22.BMP

21

M22.xls - LibreOffice Calc

SPAUN SPAROS SAT #8122 MEM22.CSV

0 42E TURKST LO1 frequency: 9750 MHz LO2 frequency:10600 MHz LO selection:0/22kHz Polar selection:13/18V (Committed) Switch:No Uncommitted Port:No

Measurement map

#	name	place	frequency	standard	RF	C/N	BERi	BERo	PER	MER
0	T0	42E	10970 VL	DVB-S2 30000	67.3	9.4	5.2E-2	<5E-9	<9E-6	7.3
1	T1	42E	11012 VL	DVB-S 30000	67.5	8.8	3.1E-2	4.9E-5	<9E-6	5.9
2	T2	42E	11064 VL	DVB-S 13000	65.2	8.9	3.6E-2	3.1E-4	<2E-5	5.4
3	T3	42E	11096 VL	DVB-S 30000	66.7	10.1	1.7E-2	8.3E-6	<9E-6	10.0
4	T4	42E	11194 HL	DVB-S 7200	60.4	7.0	3.2E-2	5.1E-6	<5E-5	5.1
5	T5	42E	11716 VH	DVB-S 2222	61.0	5.1	2.1E-2	1.0E-6	<1E-4	6.7
6	T6	42E	11729 VH	DVB-S 15555	69.5	10.1	5.4E-3	<9E-9	<1E-5	9.0
7	T7	42E	11741 VH	DVB-S 3600	60.6	5.8	1.3E-2	4.1E-8	<9E-5	7.7
8	T8	42E	11804 VH	DVB-S 24444	70.6	12.3	1.1E-3	<9E-9	<1E-5	10.7
9	T9	42E	11830 VH	DVB-S 7200	65.7	8.2	1.4E-2	4.1E-8	<5E-5	7.6
10	T10	42E	11839 VH	DVB-S 4444	65.5	8.2	9.5E-3	<5E-8	<9E-5	8.1
11	T11	42E	11844 VH	DVB-S 2222	65.6	8.5	1.1E-2	<9E-8	<1E-4	7.7
12	T12	42E	11858 VH	DVB-S 3150	64.3	9.1	6.2E-3	<5E-8	<9E-5	8.7
13	T13	42E	11870 VH	DVB-S 8888	66.2	9.9	1.9E-3	<2E-8	<3E-5	10.2
14	T14	42E	11887 VH	DVB-S 9200	65.6	8.6	8.0E-3	<1E-8	<3E-5	8.7
15	T15	42E	11918 VH	DVB-S 24440	68.9	9.9	1.2E-3	<9E-9	<1E-5	10.7
16	T16	42E	11957 VH	DVB-S 27500	68.5	11.1	4.4E-3	<9E-9	<9E-6	9.4
17	T17	42E	11996 VH	DVB-S 27500	66.9	10.6	4.2E-3	<9E-9	<9E-6	9.4
18	T18	42E	12130 VH	DVB-S 27500	66.2	12.5	3.1E-3	<9E-9	<9E-6	9.7
19	T19	42E	12571 HH	DVB-S 2800	50.0	5.5	5.6E-2	3.9E-4	1.6E-2	4.0
20	T20	42E	12588 VH	DVB-S 2260	53.9	6.6	2.7E-2	4.7E-6	<1E-4	6.3
21	T21	42E	12592 HH	DVB-S 8888	57.5	6.2	3.9E-2	2.0E-5	<3E-5	5.1
22	T22	42E	12609 VH	DVB-S 3700	55.4	7.6	4.6E-2	6.4E-4	1.4E-1	4.8
23	T23	42E	12615 VH	DVB-S 4800	55.6	7.8	3.8E-2	2.1E-4	<9E-5	4.9
24	T24	42E	12679 VH	DVB-S 8888	56.3	7.0	5.4E-2	3.1E-4	<3E-5	4.3
25	T25	42E	12685 HH	DVB-S 30000	62.6	11.4	2.1E-2	3.7E-6	<9E-6	6.8

ção e ajuste de inclinação, bem como bastante estável. É o nosso parâmetro favorito quando afinamos o ajuste da antena. Ao maximizar o MER, vai notar que também está a maximizar as outras barras verdes. E, de fato, isto é tudo que precisa para instalar uma antena parabólica.

O SPAROS SAT HD que recebemos está pré-programado pela SPAUN com uma base de dados de alguns conhecidos satélites europeus. A SPAUN também acrescentou um memory stick USB com ficheiros de configuração em MS Excel para poder editar, converter para o formato CSV e fazer o upload na memória interna do medidor de sinais. O analisador de sinais não aceita directamente ficheiros em XLS.

A SPAUN preparou duas folhas de cálculo. O primeiro ficheiro, chamada Sat.xls, contém uma lista de todos os satélites que deseja que o SPAROS seja capaz de identificar, juntamente com os correspondentes quatro transponders para cada um deles. O analisador de sinais que recebemos para testar também tinha na sua memória assim como o ficheiro correspondente de 10 satélites europeus tal como na tabela em anexo.

Estão definidos quatro transponders para cada satélite (polarização, frequência, DVB-S ou S2, taxa de símbolo). Como já deve saber, estes transponders são usados pelo SPAROS SAT HD para identificar o satélite. Se, por exemplo, um dos transponders estiver desligado e não voltar a transmitir, é necessário substituir os seus dados por outro que esteja activo. Assim que editar o ficheiro XLS, deverá executar um macro Excel incluído, e será gerado um ficheiro CSV correspondente, que quando armazenado no pendrive USB pode ser importado para o medidor de sinais. Isto é realmente simples!

E quanto ao outro ficheiro de configuração? Bem, é um pouco mais complexo. Excepto para a identificação de satélites com base nos seus quatro transponders, SPAROS SAT HD pode medir um maior número de seus transponders e apresenta seus resultados em forma de uma tabela. Tal tabela pode ser armazenada na memória, bem como exportada numa pendrive USB para processamento adicional. Este recurso pode ser útil para verificar se o sistema de recepção pode receber vários transponders de diferentes frequências e polarizações. Alguns sistemas de acolhimento exigem comandos DiSEqC para alternar entre o satélite e podemos pedir para que o SPAROS SAT HD faça isso, colocando os parâmetros num segundo ficheiro de configuração.

Também é um ficheiro em MS Excel chamado SConf.xls. A sua primeira tabela de folha de cálculo pode levar até 1000 transponders a partir de muitos satélites que vai precisar. Nas seguintes vinte tabelas guarda dados de configuração de específicos sistemas de receção. Assim, por exemplo, a lista Lst00 pode conter os números dos transponders referentes apenas para os transponders de ASTRA 1 (antena fixa, não precisa de comandos DiSEqC), enquanto que a lista Lst02 pode ser dedicada para uma configuração de 2-satélites e conter os números do transponder para ASTRA 1 e HOTBIRD juntamente com os comandos DiSEqC: Posição A ou B. Resumindo, quando o instalador tem um cliente com a configuração conhecida de

15. Lista editável de todos os satélites e transponders pré-programados na memória interna do SPAROS SAT HD

16. Uma das muitas possíveis configurações pré-programadas na memória interna do medidor de sinais; Esta instalação exemplar é para o sistema de recepção do ASTRA/ HOTBIRD com um comutador DiSEqC 1.0

17. Um outro arquivo de configuração armazena as informações sobre quais dos quatro transponders de um satélite determinados devem ser usados quando reconhece o alinhamento da antena

18. Exibição espectro pode ser armazenada e posteriormente copiada para um dispositivo USB como um arquivo gráfico

19. Exibição espectro também pode ser armazenada como um arquivo CSV que contém a lista de valores; Depois de convertê-la num arquivo de folha de cálculo, pode fazer seu próprio gráfico

20. Transponders atribuídos a uma instalação de receção pré-programada (aqui: antena fixa destinada ao TURKSAT 42° Este) podem ser salvas como gráficos BMP...

21...ou um arquivo CSV que pode ser aberto por qualquer aplicação de folha de calculo e processada ou cartografada conforme necessário.

Satellite name	Orbital position	Orientation
TURKSAT 2	42	E
ASTRA 2	28.2	E
ASTRA 3	23.5	E
ASTRA 1	19.2	E
EUTEL W2	16	E
HOT BIRD	13	E
INTL 10 02	1	W
ATLANTIC 3	5	W
ATLANTIC 2	8	W
HISPASAT	30	W

um LNB monobloco para o ASTRA 1 e HOTBIRD, o instalador faz com que o SPAROS SAT HD faça as medições do sistema utilizando a configuração Lst02. Não há necessidade de inserir manualmente dados de transponders ou comandos DiSEqC - o analisador de sinais sabe o que fazer para medir os transponders de dois satélites. SConf.xls pode conter até 50 transponders em cada lista de configuração (Lst0 até Lst19). Da mesma forma como o Sat.xls, SConf.xls é editável e gera um ficheiro CSV no SPAROS quando envolve um macro do Excel.

Mas o que fazer se pretendemos adicionar mais satélites ou mais transponders – a única opção é uma entrada manual? Não! Pode baixar a partir da Internet ficheiros INI contendo dados do transponder para cada satélite suportável. Eles estão disponíveis nas páginas com gráficos de satélites, como por exemplo www.satbeams.com. Se seguir as instruções do guia do usuário, ficará a saber como fazer download dos arquivos INI e importá-los para a folha de cálculo em Excel.

SPAROS SAT HD pode fazer mais do que aquilo que descrevemos até ao momento. Ele pode identificar um satélite com base nos seus quatro transponders, pode ler a tabela NIT e, desta forma verificar a respectiva identificação. O analisador de sinais pode medir todos os parâmetros de um determinado transponder, mostrar os seus diagramas de constelação e decodificar e exibir vídeo e áudio de canais FTA. É possível exportar os resultados das medições para CSV, bem como arquivos BMP. O analisador de sinais até pode exportar imagens espectro como gráficos (BMP), bem como arquivos CSV. Tal arquivo CSV, quando importado para o MS Excel pode ser usado para criar seus próprios gráficos.

No início, estávamos preocupados que seria difícil de operar o SAPROS SAT HD, porque tem alguns botões. Mas descobrimos que as nossas preocupações eram completamente injustificadas. A estrutura de menus é bastante lógica e não muito aprofundada. Mas ficamos especialmente satisfeitos com o funcionamento do "botão de sintonia". É simultaneamente rápido e preciso. Não há realmente nenhuma necessidade de um teclado numérico com este bem projectado "botão".

Não podemos avaliar totalmente um analisador de sinais se não compararmos com instrumentos competitivos. E foi o que nós fizemos. Escolhemos dois analisadores multifuncionais de gama alta (satélite/terrestre/cabo), com visor de grandes dimensões como nossa referência para compararmos o desempenho do SPAROS SAT HD. Nossa fonte de sinal para testes foi o satélite TURKSAT a 42° Este. Nós usamos uma antena parabólica de 90 centímetros que não apanha um sinal bastante forte deste satélite aqui no nosso local de ensaio na parte Oeste da Polónia. E graças a isso, nós descobrimos o ponto mais forte do SPAROS SAT HD. Bloqueamos sem qualquer problema, até mesmo sinais bastante fracos assim como sinais com taxas de símbolo bastante baixas. Apesar de ser aparentemente mais poderoso, os seus concorrentes não foram capazes de bloquear tantos sinais que o SPAROS SAT HD processou sem problemas. Veja os gráficos em anexo com resultados MER. A leitura zero de MER significa que o medidor de sinais foi incapaz de bloquear. O sintonizador de sinais SPAROS SAT HD é realmente brilhante!

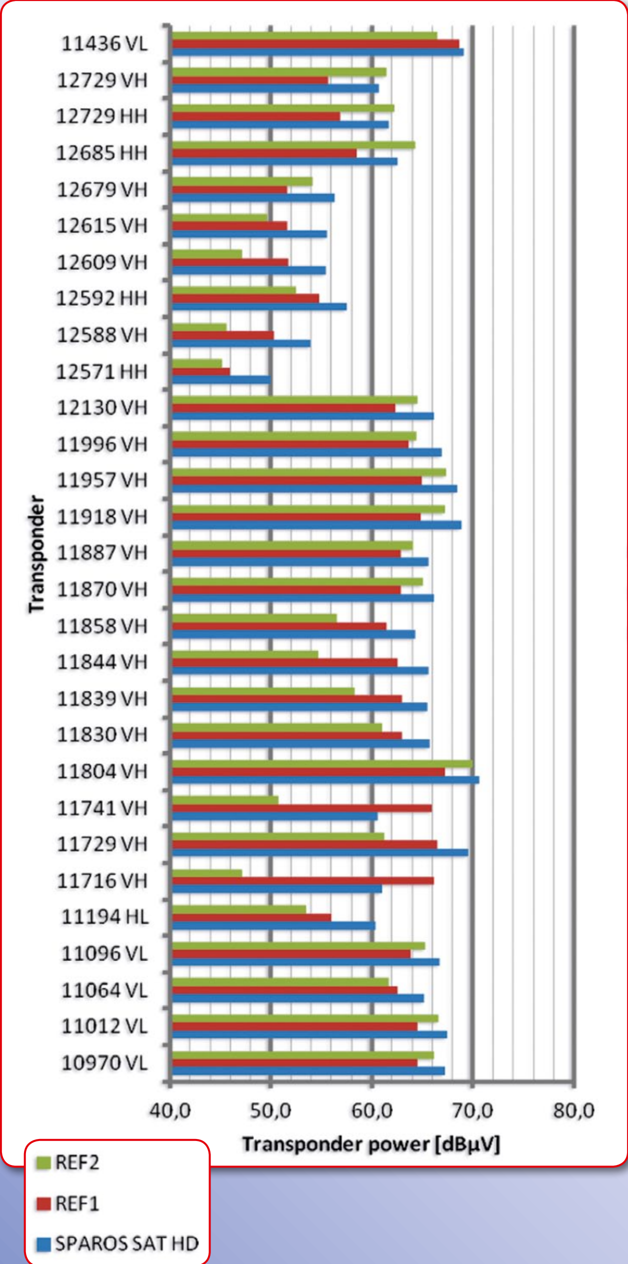
Quando comparar os resultados de potência do canal, notamos que o SPAROS SAT HD é bastante próximo de outros medidores de sinais e seus resultados são mais altos que baixos de seus concorrentes. Os outros gráficos apresentam leituras MER. Aqui pode ver quantos transponders recebemos com o SPAROS SAT HD e que os outros analisadores de sinais não conseguiram apanhar (resultado zero no nosso gráfico). Por favor note que exceto para os transponders Turksat, também incluímos um transponder forte do ASTRA1 (11436 MHz, vertical). Com sinal tão forte, o SPAROS mediu visivelmente um maior MER que também prova o quão bom e silencioso é o seu sintonizador.

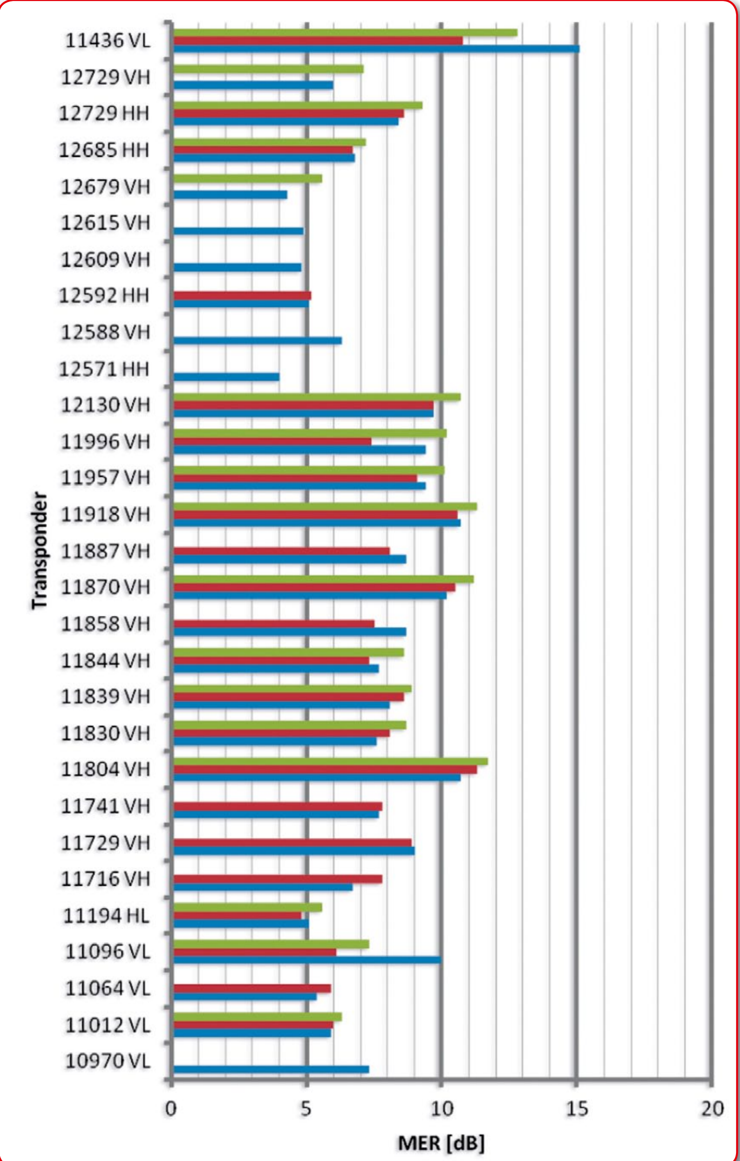
Inicialmente estávamos preocupados com a falta da função blindscan que pode ser considerada como uma desvantagem. Mas quando vimos que seus concorrentes com recurso blindscan não conseguiam bloquear muitos sinais SR baixos, então nós mudamos nossa opinião. Apanhar dados de transponders de ficheiros INI (em vez de tentar fazer blindscan deles) pode ser uma abordagem bastante razoável. No entanto, existe algo que a SPAUN poderia melhorar. Se surgir o caso de ter na sua lista um transponder que não consegue receber, o SPAROS vai acabar por obter resultados "Sync?" na lista do transponder. No entanto, demora bastante tempo até que o SAT HD seja capaz de decidir que é incapaz



de receber tal transponder. Na nossa opinião, ele leva muito tempo para bloquear o sinal. É óbvio que, se receber todos os transponders, a completa medição da lista de todo o transponder é bastante rápido.

SPAUN SPAROS SAT HD é um poderoso medidor de sinais de satélite, que faz um trabalho perfeito no alinhamento de antenas parabólicas. Gostamos especialmente do seu sintonizador de alta sensibilidade, que consegue bloquear sinais fracos. Uma característica importante, quando está no processo de alinhamento de uma antena parabólica e consegue apanhar sinais fracos até finalmente encontrar o foco correto.





Opinião Técnica



Jacek Pawlowski
TELE-satellite
Test Center
Poland

\+
- Extremamente útil para instaladores exigentes que lidam com configurações DX devido ao seu excecional sintonizador capaz de receber transponders muito fracos com SR baixo
- Operação bastante boa do botão “sintonizador”
- LCD brilhante
- Método conveniente de configuração com arquivos INI facilmente disponíveis e atualizados
- Possibilidade de armazenar e exportar resultados numéricos bem como gráficos, visualização espectro e dados
- O instalador pode pré-programar o medidor de sinais para instalações típicas (como o ASTRA1/HOTBIRD) e posteriormente executar todas as medições com o mínimo de esforço

−
- nenhum

TECHNICAL DATA

Manufacturer	SPAUN electronic GmbH & Co. KG, Germany
Web	www.spaun.com
E-mail	contact@spaun.com
Phone	+49-7731-8673-0
Fax	+49-7731-8673-17
Model	SPAROS SAT HD
Function	DVB-S / DVB-S2 and DSS Signal Analyzer
Input frequency	950-2150 MHz
Input power level	40-120dBµV
Spectrum analyzer span values	0, 10 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 1200 MHz
Symbol rate	1-45 Ms/sec
Video decoder	MPEG2 and MPEG4
DiSEqC	1.0, 1.1, 1.2
Battery operation time	ca. 2.5 hours
Dimensions	192 x 200 x 102 mm
Weight	1.5 kg